Aus der chirurgischen Universitätsklinik Basel
(Vorsteher: Prof. *C. Henschen*)

Spätresultate nach Probelaparotomien

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät der Universität
BASEL

Vorgelegt von
ALFRED BISSEGGER
aus Basel

1944
Druck von Benno Schwabe & Co.
Basel

Von der Medizinischen Fakultät Basel genehmigt auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. *C. Henschen*

Tag der Promotion: 5. Juni 1941

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Sonderabdruck
aus der Schweizerischen Medizinischen Wochenschrift
74. Jahrgang 1944, Nr. 26, Seite 724

I. Einleitung

Trotzdem die Erkennung von Krankheiten der Organe der Bauchhöhle durch die Verfeinerung der funktionellen, chemischen und röntgenologischen Untersuchungsmöglichkeiten gewaltige Fortschritte gemacht hat, werden immer wieder Krankheitsfälle anzutreffen sein, bei denen die Diagnostik nicht zu einem sicheren Resultat gelangt. Der Arzt wird sich mit einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose begnügen müssen und wird vorderhand seine Therapie nach symptomatischen Ueberlegungen einstellen. Solange ein Zuwarten auf solche Art erlaubt ist, indem weder ein akutes oder sonst dringliches Leiden einen rascheren Entscheid gebieterisch verlangt, noch die Geduld des Kranken zu Ende gegangen ist, mag das Fehlen einer eindeutigen Diagnose wohl als Nachteil, nicht aber als grundlegender Schaden zu beurteilen sein. Anders gibt sich die Sachlage, wenn entweder eine akute und gefahrdrohende Krankheit befürchtet werden muß, wenn ein Leiden durch seine Wesensart (z. B. Neoplasma) eine baldige radikale Behandlung erheischt, oder wenn schließlich die soziale Indikation eine raschere Inangriffnahme der kausalen Behandlung verlangt. Dann muß eben eine Diagnose erzwungen werden, und als Mittel dazu dient bei Erkrankungen der Bauchhöhle die Probelaparotomie.

Ergibt sich bei einem Probeschnitt eine sichere Erkennung des Grundleidens und kann der heilende Eingriff vorgenommen werden, dann ist wohl alles gewonnen, und aus der Probelaparotomie wird die therapeutische Operation. Resultiert zwar eine sichere Diagnose, aber keine Anzeige zur weiteren operativen Behandlung, weil das Leiden entweder nicht „operativ-chirurgisch" oder weil es schon inoperabel ist, so mag wenigstens die Gewißheit der Krankheitserkennung die „gewaltsame Aufklärung" durch den Leibschnitt sanktionieren. Liegt jedoch ein vollkommen negativer Operationsbefund vor, dann bleibt beim verantwortlichen Operateur das unangenehme Gefühl zurück, er habe seinen Patienten einem vielleicht unnötigen Risiko ausgesetzt. Aber noch eine weitere Ueberlegung, die ebenfalls wenig lustbetont ist, mag sich aufdrängen. Sie wird durch folgende Fragestellung dargelegt: Ent-

spricht dem negativen Befund bei der Operation auch tatsächlich das Fehlen jeglicher organischer Erkrankung? Hat möglicherweise die Diagnostik auch während der Probelaparotomie versagt, indem z. B. vorderhand noch unbedeutende Krankheitszeichen der Inspektion und Palpation entgangen sind? Ist auch am richtigen Ort gesucht worden? Wird ein bisher latenter Krankheitszustand erst später noch in Erscheinung treten?

Solche Fragen können erst durch die Verfolgung des weiteren Verlaufs der Probelaparotomierten nach Wochen, Monaten oder gar Jahren sicher gelöst werden. So ergibt sich von selbst die Notwendigkeit, alle Kranken, die eine „negative" Probelaparotomie über sich haben ergehen lassen müssen, noch weiterhin im Auge zu behalten.

Wir haben uns — in Nachachtung so gearteter Forderung — die Aufgabe gestellt, eine Anzahl solcher Krankheitsfälle, die in den Jahren 1930—1935 an der Chirurgischen Universitätsklinik Basel „negativ" probelaparotomiert worden sind, weiter zu verfolgen und sie wenn möglich einer Nachuntersuchung zu unterziehen. Die Zahl dieser Fälle ist zugegebenerweise nicht groß, was vielleicht dafür spricht, daß die Probeeröffnung der Bauchhöhle anscheinend seltener nötig wird, was aber anderseits das Interesse für den Einzelfall nur erhöht. Und kann nicht aus unseren kleinen Zahlen herausgelesen werden, daß tatsächlich nicht unnötig, sondern nur auf strenge Indikation hin „gewaltsam aufgeklärt" worden ist?

Der Begriff der Probelaparotomie, wie er den folgenden Ausführungen zu Grunde gelegt wird und auch für die Auswahl unserer Krankheitsfälle maßgebend war, beschränkt sich auf einen Probeschnitt bei solchen Abdominalleiden, die 1. einen chronischen Verlauf, 2. eine fehlende oder wenigstens unbestimmte Diagnose *vor* dem Eingriff und 3. einen negativen Operationsbefund und damit auch eine unklare Diagnose *nach* dem Eingriff aufweisen.

Zwei wichtige Gruppen von Krankheitsbildern, die nicht selten auch zur Probelaparotomie führen, sind bewußt nicht in unseren Beobachtungskreis übernommen worden. Sie müssen aber der Vollständigkeit halber kurz erwähnt werden.

Die erste Gruppe umfaßt die akuten, oft sogar perakuten Fälle, diejenigen Fälle, die — sprachlich vielleicht nicht sehr schön, begrifflich aber zutreffend — als „*akutes Abdomen*" bezeichnet werden. Hier fehlt die Diagnose oft weniger wegen der Erkennungsmöglichkeiten an sich, als wegen der Dringlichkeit des Zustandes, die für allzu weitgehende Differenzierung überhaupt keine Zeit läßt. Die Frage, ob eine Probelaparotomie vorzunehmen sei oder nicht, wird meist durch die Situation des Augenblicks von selbst

beantwortet. Das Recht zum Eingriff ist nicht zu bestreiten, und das Wort *Schnitzlers:* „Es ist besser, bei falscher oder fehlender Diagnose rechtzeitig, als bei richtiger Diagnose zu spät zu operieren!" gibt wohl die allgemeine Ansicht in solcher Frage wieder.

Die zweite Gruppe, die in unserer Aufstellung nicht weiter behandelt werden soll, setzt sich aus jenen chronisch verlaufenden Fällen zusammen, bei denen zwar eine Diagnose der Krankheit, nicht aber eine solche der Operabilität gestellt werden kann. Diese Gruppe steht in engem Zusammenhang mit denjenigen Krankheitszuständen, für die *Boas* die sog. absolute Indikation zur Probelaparotomie aufgestellt hat. Er umschreibt die Anzeige zur Operation folgendermaßen: „Absolut ist oder kann wenigstens die Indikation dann sein, wenn die Diagnose und damit die Prognose so weit gesichert sind, daß das Leben des Kranken nach gewissenhafter Erwägung aller Umstände aufs höchste bedroht ist, und nur noch der Versuch gemacht werden soll, die letzten Zweifel über die Art der Krankheit und ganz besonders deren Beseitigung auf operativem Weg zu bannen. Geht der Kranke dann nach Klärung des Falles oder nach dem Eingriff trotzdem zugrunde, so hat die Probelaparotomie mindestens keinen Schaden gestiftet."

II. Allgemeines über die Probelaparotomie

Zuerst einige Bemerkungen über die *Indikationsstellung.* Als hauptsächlichste Anzeige gilt für die meisten Chirurgen die schleichend entstehende maligne Neubildung und der Zwang, eine solche rechtzeitig zu erkennen. In dieser Beziehung sind sich die Autoren durchaus einig, wenn auch graduell in der Beurteilung der Sachlage große Verschiedenheit herrschen mag.

Ein Extrem im Sinne forschen Draufgängertums stellt *Pokotilo* dar, der gegen die Auffassung eifert, die Operation sei „das letzte Mittel vor und gegen den Tod". Er verlangt deshalb, daß die Probelaparotomie als normale Untersuchungsmethode in die Reihe der anderen diagnostischen Mittel aufgenommen werde, weil nur auf diese Weise das Uebersehen eines malignen Gewächses ganz verunmöglicht werden könne.

Bei den heute vorhandenen diagnostischen Möglichkeiten erscheint diese Forderung übertrieben, welcher Ansicht auch andere Autoren sind. Jedenfalls wendet sich *Bychowsky* entschieden gegen den Vorschlag *Pokotilos* und befürchtet im Falle seiner Verwirklichung das Entstehen von „Laparotomieorgien" unter den jungen Chirurgen. Er betrachtet die Indikation zur Probelaparotomie erst dann als gegeben, wenn bei einem Krankheitsfall sämtliche gewöhnlichen Untersuchungsmethoden im Stiche lassen und ein

begründeter Verdacht auf ein bösartiges Gewächs im Bereiche des Abdomens trotzdem vorhanden ist.

Ueber interessante statistische Tatsachen berichtet *Melnikov*. Er hat bei 530 an Magenkarzinom erkrankten Patienten festgestellt, daß bei 45,5% der Fälle keine langdauernde Magenerkrankung, bei 42% eine 2—3jährige Erkrankung von der Art einer Gastritis chronica, bei 12% eine Ulkusanamnese und in 0,5% der Fälle gar keine Symptome der Erkennung des Karzinoms vorangingen. Das führt ihn ebenfalls dazu, beim geringsten Verdacht auf Karzinom die Probelaparotomie als indiziert zu betrachten.

In einer Arbeit über den Indikationsbereich der Probelaparotomie unterscheidet *Schnitzler* akute und chronische Krankheitsbilder. Für die akuten, die unter den terminus technicus der „großen Bauchkatastrophen" oder des „akuten Abdomens" fallen, ist für ihn die Indikation von vornherein gegeben, wie das schon erwähnt wurde. In bezug auf die chronischen Erkrankungen steht auch für ihn die Frage der malignen Neubildung und namentlich deren Operabilität im Vordergrund der Betrachtung. Bei vorhandenen Metastasen der Leber, die sich durch Aszites und Ikterus manifestieren, lehnt er die Probelaparotomie ab. Im übrigen zeigt es sich öfters, daß die Operation den röntgenologischen Befund bezüglich Operabilität korrigiert. Auch *Finsterer* ist der Ansicht, daß die Operabilität eines Magenkarzinoms nur durch die Probelaparotomie entschieden werden könne, weshalb sie immer ausgeführt werden sollte. Aber auch bei jenen Erkrankungen, bei denen kaum eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden kann, und die sich oft in der rechten oberen Bauchpartie, dem sog. Wetterwinkel, abspielen, anerkennt *Schnitzler* die berechtigte Ausführung des Probeschnittes.

Da gerade diese Fälle in unseren engeren Betrachtungskreis gehören, sei hier kurz der Fall einer Probelaparotomie wiedergegeben, der wegen seines überraschenden Ergebnisses vom Autor besonders angeführt wird. Es handelt sich dabei um einen Mann in mittleren Lebensjahren, der wegen quälender Schmerzen im Oberbauch auf Operation drängt. Alle Untersuchungsbefunde fallen normal aus. Nur auf das Drängen des Patienten hin wird zur Operation geschritten. Ergebnis: eine minimale Vorwölbung der Leber, auf die eine Verwachsung aufmerksam gemacht hatte, ergibt bei der Probepunktion aus der Tiefe der Leber Eiter. Inzision, Drainage, günstiger Verlauf.

Umfassender und für unsere Fragestellung besonders beachtenswert sind die Ausführungen von *Boas*. Als Internist zieht er die Grenzen der Indikation zur Probelaparotomie sehr eng. Für ihn ist vor allem wesentlich, daß der therapeutische Gedanke im Vordergrund steht. So verlangt er bei den Fällen mit „relativer Indikation zur Probelaparotomie" (über die absolute Indikation

wurde schon berichtet), daß „die Beschwerden so erheblich seien und die innere Behandlung derart versagt habe, daß die Probelaparotomie zugleich der präoperative Weg der Heilung ist". „Relativ ist die Indikation zum Probeschnitt, falls eine bestimmte Diagnose zwar unmöglich ist, aber doch die Wahrscheinlichkeit schwerer anatomischer Veränderungen vorliegt, die nur durch einen chirurgischen Eingriff behoben werden können". Die von *Boas* gezogene Grenze des relativen Indikationsbereiches entspricht durchaus auch unserem Empfinden. Dennoch liegen gerade die von uns nachuntersuchten Fälle scheinbar nicht im Bereich dieser relativen Indikation, denn es wurden keine organischen Veränderungen festgestellt, sodaß die operative Heilung unterbleiben mußte und damit die Hauptforderung von *Boas*, therapeutisch weiter zu kommen, unerfüllt blieb. Inwiefern der Eingriff dennoch indiziert war, entscheidet der spätere Verlauf der Erkrankung.

Für die *Verhältnisse nach der Operation* ist zu prüfen, ob nicht gewisse Umstände, die mit dem Grundleiden nicht zusammenhängen, später unsere Nachuntersuchungen trüben. Das könnte z. B. durch postoperative Verwachsungen und von ihnen ausgelöste Beschwerden der Fall sein.

Dadurch, daß das Entstehen von Verwachsungen stark von konstitutionellen Faktoren abhängt, die zur Zeit noch schwer zu erfassen sind, vielmehr aber noch durch die Verschiedenheit der subjektiven Schmerzempfindlichkeit, werden solche Untersuchungen immer etwas gefälscht. Immerhin ist die Bedeutung von Verwachsungen in bezug auf ihre Schmerzhaftigkeit sicher nicht so groß, daß sie die allgemeine Fehlergrenze, mit der man auch hier rechnen muß, überschreitet. Es sei in diesem Zusammenhang auf die Ausführungen des Gynäkologen *Linkenkeld* hingewiesen, der die Ansicht vertritt, es würden die Beschwerden infolge von Adhäsionen überschätzt, da diese ja nur unter 3 Bedingungen imstande seien, Schmerzen hervorzurufen, nämlich 1. wenn das Darmlumen dauernd oder zeitweise verengt wird, 2. wenn ein Zug am Mesenterium ausgeübt wird, 3. wenn Netzadhäsionen einen Zug ausüben. Eine weitere vierte Bedingung wäre bei denjenigen Fällen verwirklicht, in denen die Adhäsionen neurotisiert sind (*Henschen*). Zur Veranschaulichung weist der Autor darauf hin, wie oft bei Laparotomien weitgehend verbackene Darmschlingen vorgefunden werden, ohne daß deswegen namhafte Beschwerden bestanden hätten. Seiner Ansicht nach sind postoperative Beschwerden — auch bei vorhandenen Adhäsionen — viel eher durch eine nicht behobene Krankheitsursache bedingt.

Vor der Besprechung der eigenen Fälle seien zum Vergleich die interessanten Resultate von *Joschko* wiedergegeben, der ebenfalls probelaparotomierte Patienten nachuntersucht hat. Diese wurden vom gleichen Gesichtspunkte aus gewählt wie in unseren Untersuchungen und wiesen alle außer geringfügigen Verwachsungen einen negativen Operationsbefund auf.

Die Probelaparotomie fand zwischen 1919 und 1931, die Nachuntersuchung und Berichterstattung 1934 statt. Bis zu diesem Zeitpunkte waren

von *70 Patienten 6 gestorben:* 2 an Magenca. 3 bzw. 4 Jahre nach der Operation.

18 *beschwerdefrei,* wobei die Probelaparotomie seinerzeit bei:

6 wegen Verdacht auf Magenca., 5 wegen Verdacht auf Ulcus, 2 wegen Verdacht auf Dickdarmstenose, 3 wegen Verdacht auf Gallenblasenaffektion, 2 wegen unklaren Mastdarmblutungen vorgenommen wurde.

46 *hatten weiter Beschwerden,* wobei seinerzeit

15 wegen Verdacht auf Magenulcus, 8 wegen Verdacht auf Magenca., 7 wegen Verdacht auf Darmstenose, 3 wegen Verdacht auf Gallenblasenaffektion probelaparotomiert wurden.

Von den Ulkusverdächtigen der letzten Gruppe zeigten 10 später ein Ulkus, 6 wurden nochmals operiert. Von den Ca-Verdächtigen zeigte keiner einen malignen Verlauf. Ein Pat. wies eine Nephroptose auf der linken Seite auf, während 7 an einer anaziden Gastritis litten. Von den Darmstenose-Verdächtigen wurde später bei einem ein Ureterstein, bei 2 eine Diverticulitis des Sigma, bei 4 chron.-spastische Obstipation diagnostiziert. Von den Cholezystopathie-Verdächtigen zeigte einer später eine luische Hepatitis, 2 Pat. 3 Jahre nach der Operation doch eine Cholelithiasis.

III. Eigene Nachuntersuchungen

Von 32 Pat., die vor 5—10 Jahren probelaparotomiert worden sind und zur Zeit noch erreichbar waren, konnte bei 26 eine ärztliche Nachuntersuchung vorgenommen werden. Bei den übrigen 6 Kranken sind wir auf schriftliche Mitteilungen, hauptsächlich auf die Beantwortung eines gestellten Fragebogens angewiesen.

1. Gruppe: Ursache der jetzigen Beschwerden unbekannt: 6 Fälle.

Fall 1: 40jähr. Mann, unbestimmte Magenanamnese seit ½ Jahr, bricht mit Magenkrämpfen auf der Straße plötzlich zusammen. Laparotomie wegen Verdacht auf Magenperforation ergibt keinen pathologischen Befund. Nach 5 Jahren bricht beim Pat. eine Schizophrenie aus. Magendarmbeschwerden sind weiter vorhanden, ohne daß eine sichere Diagnose gestellt werden kann. Die Abhängigkeit der Beschwerden vom jeweiligen Zustand der psychischen Krankheit lassen Zusammenhänge mit diesem Leiden annehmen.

Fall 2: 35jähr. Mann wurde wegen Verdacht auf Ulcus ventriculi probelaparotomiert. Befund negativ. Heute öfters Wundgefühl in Magengegend, das durch Trinken von Bier gemildert werden kann, ferner Brechreiz und öfters Aufstoßen. Ursache der Beschwerden: Uebersehenes Ulcus ventriculi? Duodenum mobile? Neurasthenie?

Fall 3: 37jähr. Frau, vor 5 Jahren wegen akutem Prozeß im Abdomen (Appendicitis, Cholecystitis?) laparotomiert. Befund: stark entzündlich gerötetes Peritoneum, geblähter und wandinfiltrierter Querdarm und reichlich blutig-trübes, steriles Exsudat. Einnähen einer Transversumschlinge zur evtl. Colostomie. Seither Magenbeschwerden im Anschluß an Nahrungsaufnahme, Erbrechen, saures Aufstoßen. Eingehende internistische Untersuchung ergibt keine Anhaltspunkte für Ulcus ventr. oder duodeni. Fragliche Diagnose: leichte Ileitis terminalis oder praeterminalis? Jejunitis?

Fall 4: 28jähr. Dienstmädchen wird wegen unbestimmten Abdominalbeschwerden laparotomiert. Außer leichter Injektion der Dünndarmgefäße kein abnormer Befund. Spitaldiagnose: Psychoneurose. — 9 Jahre später: Pat. verheiratet, wegen Genitalhypoplasie kinderlos, ärmliche Verhältnisse. Häufig Blähungen, Magenkrämpfe und Empfindlichkeit gegenüber schweren Speisen. Am ehesten scheinen die besonderen psychischen und somatischen Verhältnisse der Pat. an den geklagten Beschwerden schuld zu sein.

Fall 5: 35jähr. Mann, als Notfall eingewiesen und wegen Verdacht auf Eiterung im rechten Unterbauch laparotomiert. Befund: Appendix schon früher entfernt, wenig Adhäsionen. Därme normal, kein Abszeß. Heute unbestimmte Magenbeschwerden, Verdauungsstörungen, angebl. Darmblutungen. Erneute Untersuchung ergibt keinen pathologischen Befund.

Fall 6: 60jähr. Mann, von Med. Klinik wegen präpylorischer Veränderungen (Röntgenbild) + Magenkrämpfen überwiesen. Operationsbefund vollständig negativ. Nach der Operation fühlt sich Pat. weiter krank und begeht 3 Wochen nach Spitalentlassung Suizid.

2. Gruppe: Ursache der weiter bestehenden Beschwerden bekannt: 8 Fälle.

In dieser Gruppe finden sich wohl die interessantesten Fälle, da für jeden einzelnen ein durch eine zweite Operation oder durch eine Autopsie gesicherter Befund vorliegt.

Fall 7: Ein jetzt 59jähr. pensionierter Briefträger wurde vor 10 Jahren wegen Ulkusverdacht laparotomiert, ohne positiven Befund. Bei der Nachuntersuchung schluckt er unaufhörlich Luft, um sie durch ständiges Rülpsen wieder auszustoßen. Er ist stark abgemagert, mit knochigem Gesicht. Die Röntgenuntersuchung zeigt stark zerstörte Kontur der großen Kurvatur des Magens und führt zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Magenkrebses. — Die vor kurzem erneut vorgenommene Eröffnung des Abdomens ergab den überraschenden Befund eines in die alte Bauchdecken-Operationsnarbe hineingezogenen Zipfels der Magenwandung, der offenbar bei der ersten Probelaparotomie durch eine Naht mitgefaßt worden war. Eine maligne Neubildung war nicht vorhanden.

Fall 8: Ein weiterer Pat. aus dieser Gruppe wurde im Jahre 1935 unter dem Verdacht auf Ulkus probelaparotomiert. 4 Jahre später mußte wegen eines Ca. ventriculi eine Magenresektion nach *Finsterer* gemacht werden. Der Mann starb ein Jahr später an einem Rezidiv und Karzinose der Lungen. Nach der Probelaparotomie war keine Besserung der Beschwerden eingetreten, und der Pat. war bis zur Stellung der Ca.-Diagnose und Ausführung der Magenresektion 7mal in ärztlicher Behandlung. Der Verdacht drehte sich dabei immer um ein Ulkus, bzw. Ulkusrezidiv, trotzdem 3mal eine Subazidität festgestellt wurde.

Fall 9: Ein weiterer Fall betrifft ein damals 35jähr. Zimmermädchen, bei dem Verdacht auf Adhäsionsbeschwerden bestand. Außer geringen Verwachsungen ergab die Probelaparotomie im Jahre 1932 nichts von Bedeutung. In allen Krankengeschichten steht die weinerliche, empfindliche Eigenart der Pat. im Vordergrund. 6 Jahre nach der Probelaparotomie mußte sie in der psychiatrischen Klinik behandelt werden. Im darauffolgenden Jahr starb sie an einer Miliartbc. Bei der Sektion fand man keinerlei Anzeichen für ein Ulkus, auch eine Ulkusnarbe wurde nicht gefunden.

Fall 10: Ein 31jähr. Pat. wurde wegen Verdacht auf retroperitonealen Tumor oder Cholezystopathie einer Probelaparotomie unterzogen. Gefunden wurde eine Verhärtung und Verdickung des Pankreas. Das Duodenum war an den Drüsenkopf herangezogen und täuschte ein Ulkus vor, das aber unter der Operation ausgeschlossen wurde. Ferner zeigte sich eine variköse Stauung der Venen der großen Kurvatur des Magens. Das Abdomen wurde ohne weiteren Eingriff wieder geschlossen. 7 Jahre später mußte wegen eines inoperablen Ulcus duodeni stenosans eine Gastroenterostomia retrocol. post. und ein Jahr nachher wegen eines Ulcus pepticum eine Resektion nach *Finsterer* vorgenommen werden. Im nächsten Jahr erneuter Spitaleintritt wegen heftigen Schmerzen im Oberbauch, nach 3 Wochen Exitus letalis. Sektion: Pankreasstein, Pankreassklerose, alte und frische Pankreasnekrosen in großem Ausmaß, 3 frischere und ein älteres Geschwür am Magen, ferner ein rundes Geschwür am Colon transversum.

Fall 11: Bei einem 36jähr. Mann, der im Jahre 1931 auf Grund des Röntgenbefundes unter dem Verdacht auf Tumor ventriculi probelaparotomiert worden war, ohne daß jedoch irgend ein krankhafter Befund festgestellt worden wäre, bestanden weiterhin Beschwerden, weshalb im Jahre 1935 eine Magenresektion nach *Finsterer* vorgenommen wurde. Aus dem Operationsbericht geht hervor, daß im Bereich des Pylorus wohl eine strahlige Ulkusnarbe eindeutig festgestellt werden konnte, daß sich aber ein Ulkus nicht durchfühlen ließ. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des Operationspräparates ergab an einer Stelle eine kleine Blutung und Geschwürsbildung, ferner einen état mamelonné bei hypertrophischer, chronischer Gastritis. Der makroskopisch feststellbare organische Befund unter der Operation war gering, und es war vor allem die lange Anamnese, das ziemlich schwere klinische Bild und der eindeutige röntgenologische Befund, der auf ein Ulkus hinwies und zur Magenresektion Anstoß gab. Seither wurde der Pat. mehrere Male untersucht, wobei auch er bisweilen einen neurasthenischen Eindruck machte. Seine Beschwerden werden bald als stärker, bald als verschwunden angegeben, meistens werden sie mit den materiellen Verhältnissen des Pat. und mit seinen Ernährungsbedingungen in Zusammenhang gebracht. Immerhin leistete er ein ganzes Jahr Hilfsdienst in der Armee.

Fall 12: Der letzte Patient dieser Gruppe wurde im Jahre 1931 probelaparotomiert. Es bestand damals teilweise Verdacht auf Ulkus, mehr aber noch auf eine Cholezystopathie. Die Probelaparotomie bestätigte keine der beiden Annahmen, indem sie keinen pathologischen Befund erkennen ließ. Da die Beschwerden weiterhin bestanden, wurde ein Jahr später das Abdomen abermals eröffnet und eine Resektion am Magen nach *Finsterer* durchgeführt. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des Präparates ergab einen état mamelonné, aber kein Ulkus. Das Befinden des Pat. ist seit der Operation außerordentlich gut. Aus seiner Nervosität, die sich z. T. in einem beständigen Augenzwinkern manifestiert, macht er kein Hehl, zeigt aber im übrigen ein gesundes Aussehen.

3. Gruppe: Die *dritte Gruppe* umfaßt die Mehrzahl der nachuntersuchten Patienten. Die Behauptung, keiner der aufgeführten Pat. leide mehr an irgend einem Weh, wäre zu weit gegriffen. Jeder Arzt weiß aus Erfahrung, daß Patienten, deren gestörtes gesundheitliches Gleichgewicht sich im Gebiete der Verdauungsvorgänge auswirkt, in ihrer Harmonie nicht so schnell, zum mindesten sehr

oft nicht dauernd wiederhergestellt werden. Diese größte Gruppe enthält deshalb eine ganze Stufenleiter von Beschwerdegraden vom kerngesunden, berufstätigen bis zum immer noch ab und zu mehr oder weniger leidenden Patienten. Da eine Abgrenzung sehr subjektiv ist, wurde sie unterlassen. Es würden nach unserer Ansicht etwa 13 ganz „Geheilten" 3 nur teilweise oder vorübergehend Gebesserte gegenüberstehen. Es soll im Folgenden versucht werden, das Eigenartige der einzelnen Fälle in aller Kürze herauszuheben.

Fall 13: Eine damals 28jähr. Dienstmagd wurde wegen Schmerzen in alter Appendektomienarbe probelaparotomiert. Befund: nichts Krankhaftes. Eine gewisse Debilität scheint nach der Diagnosestellung am Krankheitsbild mitbeteiligt gewesen zu sein. Heute erfreut sich die Pat. bester Gesundheit.

Fall 14: 1935 wurde bei einem Pat., der — damals 61jährig — seit 35 Jahren an Magenbeschwerden litt und eine mehrfache positive Benzidinreaktion aufgewiesen hatte, wegen Ulkusverdacht eine Probelaparotomie vorgenommen. Außer einer etwas geringen Beweglichkeit des Magens, ohne daß dabei Verwachsungen bestanden hätten, wurde nichts Pathologisches festgestellt. Der heutige Zustand des als Direktor tätigen Pat. ist befriedigend.

Fall 15: Ebenfalls unter Ulkusverdacht (klinisches Bild und positive Benzidinreaktionen) stand im Jahre 1931 ein 24jähr. Kommis, der uns heute als gesunder Tramkondukteur und Billeteur zuverlässig Auskunft gibt. Seit der Operation, bei der wegen negativem Befund im Abdomen nichts verändert wurde, sei er von früheren Beschwerden befreit. Ein Jahr nach der Operation trat er in den Dienst der Straßenbahn, heiratete bald darauf und fühlt sich geheilt.

Fall 16: Eine 38jähr. Serviertochter wurde vor 5 Jahren unter der röntgenologisch anscheinend gesicherten Diagnose Ulcus penetrans an der kleinen Kurvatur probelaparotomiert, wobei außer geringen Verwachsungen nichts Krankhaftes gefunden wurde. Ein Jahr nach der Operation gab Pat. an, völlig beschwerdefrei zu sein. Heute klagt sie über allgemeine Beschwerden wie Müdigkeit, Kopfschmerzen und zeitweise Magenweh.

Fall 17: Unter dem Verdacht, an einem bösartigen Gewächs im Bereiche des Enddarmes zu leiden, stand im Jahre 1930 eine jetzt 57jähr. Frau, die sich heute guter Gesundheit erfreut. Die damalige Ansicht stützte sich auf starke Gewichtsabnahme, Blutbeimengungen im Stuhl und verdächtigen rektoskopischen Befund. Andererseits ließ ein HCl-Defizit und Ca-verdächtige Pyloruskonturen im Röntgenbild im Verein mit der Gewichtsabnahme einen Tumor weiter oben in Erwägung ziehen. Jedenfalls erwies sich bei der Probelaparotomie alles als vollkommen gesund. Die Pat. hatte später nie mehr Bauchschmerzen, sodaß es sich damals um eine gut abgegrenzte und ausgeprägte Krankheitsepoche gehandelt hat, im Gegensatz zu gewissen lang dauernden Ulkusanamnesen.

Fall 18: Ebenfalls wegen Verdacht auf Tumor, und zwar Carcinoma ventriculi, wurde im Jahre 1934 ein heute rüstiger 60jähr. pensionierter Metzger probelaparotomiert. Der Verdacht gründete sich damals auf den Röntgenbefund, die Art der Beschwerden und die vorhandene Hypazidität. Der Laparotomiebefund war jedoch vollkommen negativ.

Fall 19: Ein dritter Patient mit früherem Verdacht auf Carcinoma ventriculi wurde im Jahre 1934 probelaparotomiert und leidet heute an einer Lungentuberkulose. Der Eingriff wurde damals auf Grund eines zweifelhaften Röntgenbefundes und einer erheblichen Hypazidität nebst den klinischen Symptomen vorgenommen. Auch hier nichts Krankhaftes. Nachdem ein Jahr später eine Narbenhernie operiert worden war, fühlte sich der heute 64jähr. Pat. vollkommen wiederhergestellt und gehört heute zu den dankbarsten Patienten der Klinik.

Fall 20: Nur anhangsweise zu unseren Untersuchungen gehört das akute Krankheitsbild, das im Jahre 1935 bei einem alten Fremdenlegionär die Veranlassung zu einer Probelaparotomie gab. Anhangsweise, weil die Frage nach der Indikation der Probelaparotomie in diesem Falle keinem Zweifel unterlag, während es sich bei den mehr chronischen Fällen darum handelt, ob der Eingriff wirklich berechtigt war oder nicht. Der damals 46jähr. Mann erkrankte plötzlich unter dem Bilde einer akuten Appendicitis. Beim Eröffnen der Bauchhöhle entleerte sich reichlich gelb-getrübtes Exsudat, das sich bakteriologisch als steril erwies. Das Peritoneum zeigte keinerlei entzündliche Erscheinungen, die Appendix war makroskopisch unverändert. Pathologisch-anatomisch wurde sie als chronisch entzündlich diagnostiziert. Sonst war unter der Operation nichts Krankhaftes in der Bauchhöhle festzustellen. Seither fühlt sich der Pat. absolut beschwerdefrei.

Fall 21: Einen weiteren akuten Krankheitsfall erwähnen wir nur, weil auch hier die endgültige Diagnose nicht mit Sicherheit gestellt werden konnte. Ein 10jähr. Mädchen wurde im Jahre 1935 als Appendicitis acuta eingewiesen. Sie war an Schmerzen im Abdomen und Erbrechen erkrankt, Leukozyten 15,000. Die Operation wurde erst 6 Tage nach dem Eintritt vorgenommen. Im Mesenterium zeigten sich vereinzelte bis nußgroße weich-derbe Lymphdrüsen, ferner im Mesocolon ein Paket von bis nußgroßen Drüsen, deren größte auf Schnitt einige bis stecknadelkopfgroße Kalkherde zeigte. Dieses Paket wurde exzidiert. Die pathologisch-anatomische Untersuchung einer eingesandten Lymphdrüse ergab jedoch keine spezifischen Granulationsbildungen. Das Kind machte daraufhin eine Kur in Davos und ist zur Zeit vollständig gesund.

Fall 22: Im Jahre 1934 wurde ein damals 31jähr. Mann wegen Verdacht auf Appendicitis chronica probelaparotomiert. Die Veranlassung dazu gaben seit zwei Jahren bestehende Schmerzen im Unterbauch und ein druckempfindlicher Mc Burney-Punkt nebst deutlicher Défense musculaire. Bei der Eröffnung des Abdomens zeigte sich, daß die Appendix nur sehr geringgradige Zeichen überstandener Entzündung aufwies, während die unterste Ileumschlinge gegen die Mesenterialwurzel zu fixiert war, was seinerseits durch eine flächenhafte, strahlige Narbe der Mesenterialwurzel bedingt erschien. Die Ursache dieser Narbe konnte indessen nicht eruiert werden. Unter der Diagnose einer überstandenen Mesenteriitis chronica wurde der Pat. entlassen. Abgesehen von geringen ab und zu auftretenden Schmerzen im Bereiche des rechten Unterbauches und häufigem Durchfall fühlt sich der Pat. heute vollkommen gesund und macht auch einen gesunden Eindruck.

Fall 23: Eine weitere Probelaparotomie mit unerwartetem Operationsbefund wurde im Jahre 1935 an einer damals 19jähr. Verkäuferin vorgenommen. Trotz negativem Pirquet stand die an stechenden Bauchschmerzen und vereinzelten Nachtschweißen leidende Pat. unter dem Verdachte einer Mesenterialdrüsentbc. Der Operationsbefund ergab als einzig Krankhaftes teils verkalkte, teils verkreidete bis kirschgroße mesenteriale Lymphdrüsen, deren pathologisch-anatomische Diagnose lautete:

Sinuskatarrh der Lymphknoten. Anzeichen für eine Tbc. wurden nicht gefunden. Dennoch machte die Pat. eine 3monatige Kur in Davos und befindet sich seither in gutem Gesundheitszustand.

Fall 24: Eine andere Pat. klagte im Jahre 1932 über anfallsweise auftretende, nach rechts hinten ausstrahlende Abdominalschmerzen, besonders im rechten Oberbauch, ferner über Gewichtsabnahme und Appetitlosigkeit, nachdem sie schon vor 8 Jahren vorübergehend an Magenschmerzen gelitten habe. Einziger pathologischer Untersuchungsbefund: Druckempfindlichkeit in der Gallenblasengegend. Bei der unter dem Verdacht auf eine Cholecystopathie vorgenommenen Probelaparotomie wurde eine Probeexzision der Gallenblasenwand ausgeführt. Die path.-anat. Untersuchung ergab lediglich sklerotisches Narbengewebe als Folge früherer Entzündungen. Sonst ergab die Probelaparotomie nichts Krankhaftes. Der seitherige Gesundheitszustand der Pat. ist nach ihren Aussagen ein mäßiger. Ohne Angaben, die eindeutig auf Erkrankung der Leber oder der abführenden Gallenwege schließen lassen, bezeichnet sich die Pat. als „öfters etwas leidend".

Fall 25: Bei einer damals 35jähr. Packerin wurde im Jahre 1931 eine Probelaparotomie vorgenommen. Aus der Anamnese ging hervor, daß die Pat. seit einem Jahre vermutlich an Gallensteinanfällen litt; dabei bestanden Gelbfärbung, heftige gegen die rechte Schulter ausstrahlende Schmerzen, ferner öfters bisweilen galliges Erbrechen, besonders nach fettreichen Mahlzeiten, und häufig dunkler Urin. Am Abdomen war nirgends deutliche Druckempfindlichkeit. Die unter dem Verdacht auf Cholelithiasis vorgenommene Probelaparotomie zeigte eine vollkommen normale, zarte Gallenblase ohne Steine, auch sonst keinen pathologischen Befund. Die Pat., die im selben Jahre geheiratet hat und noch weitere 4 Jahre eine Diät innehielt, ist seither von den früheren Beschwerden verschont geblieben und befindet sich in gutem Gesundheitszustand.

Fall 26: Eine weitere Pat. wurde im Jahre 1932 wegen Verdacht auf Darmstenose einer Probelaparotomie unterzogen. Auf Grund einer Einschnürung bei der Röntgenaufnahme nach *Holzknecht* wurde bei der damals 41jähr. Pat. ein Ca. des Sigmoids diagnostiziert. Bei der Eröffnung des Abdomens wurden als einziger pathologischer Befund ziemlich stark vergrößerte Lymphdrüsen vorgefunden und entfernt; die path.-anat. Diagnose lautete: chronische Lymphadenitis. Seither ist die Pat. beschwerdefrei und fühlt sich heute gesund.

Fall 27: Ungeklärt blieb die Diagnose eines im Jahre 1930 50jähr. Pat., der wegen plötzlich aufgetretenen stechenden Schmerzen im rechten Abdomen, Erbrechen, Fieber und Blähungen wegen Verdacht auf perforiertes Ulcus duodeni oder, da der Pat. bereits früher an Nierenkoliken gelitten hatte, auf Nephrolithiasis zur Probelaparotomie eingewiesen wurde. Diese ergab jedoch — außer stark gestauten Magenvenen — keinen pathologischen Befund. Auch dieser Pat. ist seit der Operation gesund geblieben.

Fall 28: Eine weitere Pat. dieser Gruppe war ein Jahr vor der Probelaparotomie appendektomiert und wegen Tubargravidität salpingektomiert worden. Im Jahre 1930 litt sie an ziehenden Schmerzen in der Appendixgegend und wurde in der Annahme von Adhäsionen probelaparotomiert. Außer einem nußgroßen Knoten aus narbig-geschrumpftem Mesenteriolum hinter der Kuppe des Coecum, der die Schmerzen kaum genügend erklären konnte, fand man nichts Pathologisches, auch keine Verwachsungen. Auch diese Pat. fühlt sich seit der Operation gesund.

Fall 29: Eine Pat. mit HCl-Defizit und verdächtigem Röntgenbefund stand im Jahre 1929 unter dem Verdacht eines Ca ventriculi. Die Probelaparotomie ergab im Dünndarm Askariden, ein vergrößertes Pankreas, sonst keinen pathologischen Befund. Nach einer Wurmkur wurde die Pat. entlassen und befindet sich heute in guter Gesundheit.

Fall 30: Ein Kranker, der vor kurzem unter der Diagnose „funktionelle Armlähmung, keine Anzeichen einer Neuritis" mit Antrag auf vorübergehende Dispensation vom Aktivdienst vor UC. gewiesen werden mußte, wurde im Jahre 1931 einer Probelaparotomie unterzogen. Einweisungsdiagnose: Ulcus ventriculi ?, hysterische Tendenzen. Ein ganz kleiner 6-Stundenrest im Röntgenbild und der Wunsch auf Klärung seiner Beschwerden veranlaßten den Eingriff. Operationsbefund: o. B. Heute gibt der Pat. zwar andere Beschwerden an, von Seiten der Verdauungsorgane hingegen sei er seit der Operation beschwerdefrei.

Fall 31: Ein anderer Pat. — von Beruf Hilfsarbeiter — äußert sich begeistert über die therapeutische Wirkung einer Probelaparotomie. Vor 8 Jahren wurde er lediglich auf sein Drängen hin einer Operation unterzogen. Man betrachtete ihn als einen durch interne Kur geheilten Ulkuspatienten. Bei der Operation wurden geringgradige Verwachsungen gelöst und man fand einen größeren epiploitischen Netzknollen, sonst nichts Pathologisches. Seit dem Eingriff, bei dem nichts Grundsätzliches vorgenommen wurde, fühlt sich der Pat. völlig gesund im krassen Gegensatz zu den vorherigen Beschwerden.

Fall 32: Ein weiterer Pat. ist ein im Jahre 1934 37jähr. Metzger, der auf Grund des Röntgen-Befundes unter der Diagnose Ulcus duodeni probelaparotomiert wurde. Der Eingriff ließ nichts Pathologisches erkennen. Spitaldiagnose: Gastritis bei Hyperazidität. Der Pat. gibt an, bis 1937 an den gleichen Beschwerden weiter gelitten zu haben. Heute besteht lediglich noch geringes Druckgefühl nach den Mahlzeiten, zeitweise saures Aufstoßen und leichte Uebelkeit. Im ganzen fühlt sich der Mann aber heute gesund, obwohl keine einschneidende Therapie stattgefunden hat.

IV. Besprechung der erlangten Resultate

Die nachuntersuchten Fälle sind relativ eingehend besprochen worden, weil ein zu erstrebendes Schlußurteil nur auf Grund der Auswertung von Einzelfällen möglich ist. Für die Klinik und besonders für den beteiligten Operateur ist naturgemäß jede einzelne Krankengeschichte von Interesse, während für die Allgemeinheit die folgenden zusammenfassenden Bemerkungen eine gewisse Wichtigkeit beanspruchen dürften. Diese gehen nach folgender Richtung:

1. Fragestellungen: Entspricht einem negativen Befund bei der Operation auch tatsächlich das Fehlen einer organischen Erkrankung? Haben möglicherweise bei der Operation Inspektion und Palpation versagt, sodaß dem Operateur Krankheitszeichen von erst beginnenden und nur unbedeutend sich äußernden krankhaften Prozessen entgangen sind? Ist bei der Operation überhaupt am richtigen Ort gesucht worden? Ist ein im Zeitpunkt des Eingriffs noch latenter Zustand erst später manifest geworden?

2. Ergebnis der Nachuntersuchungen:

Ein bei der Probelaparotomie schon vorhandener, aber nicht entdeckter Krankheitszustand ist wohl nur in einem einzigen Fall zu bekennen (Fall 10). Es handelte sich um ein Magengeschwür, das später deutlich in Erscheinung trat und neue operative Eingriffe nötig machte. Abgesehen davon, daß Ulcera ventriculi und duodeni in den ersten Anfängen auch für den eingehend Untersuchenden der Berichtigung und Betastung entgehen können, hat im konkreten Fall wohl auch der Befund einer Pankreasverhärtung zum Uebersehen der Grundkrankheit geführt.

Wenn in einem anderen Fall 4 Jahre nach einer Probelaparotomie ein Magenkarzinom entdeckt wird, kann kaum angenommen werden, es sei in seinen Anfängen übersehen worden, da ja mit einem so langsamen Wachstum in der Regel nicht zu rechnen ist. Dagegen zeigt der betreffende Fall (8), daß das Durchmachen einer „negativen" Probelaparotomie dem Pat. eben nicht für alle Zeiten das Zeugnis normaler Verhältnisse der Abdominalorgane ausstellt.

Das Auftreten einer Miliartuberkulose 6 Jahre nach dem Probeschnitt wird den Operateur ebenfalls nicht mit dem Vorwurf belasten, einen tuberkulösen Initialherd s. Zt. übersehen zu haben.

Eine Krankheit im Abdomen an einer anderen Stelle als dort, wo sie bei der Laparotomie gesucht wurde, hat sich später in keinem Fall gezeigt. Die topographische Auswahl des Operationsschnittes war demnach in keinem Fall verfehlt.

So ist im ganzen festzulegen, daß eine auf Grund richtig durchgeführter Voruntersuchungen indizierte Probelaparotomie, bei der die zur Prüfung ausersehenen Organe der Bauchhöhle oder des Retroperitonealraumes nach allen Regeln der Kunst besichtigt, abgetastet und vielleicht auch in ihrer Funktion (z. B. Peristaltik) geprüft werden, ein eingehendes Urteil über Krankheit oder Gesundheit dieser Organe erlaubt. Die Probelaparotomie ist deshalb grundsätzlich als eine annehmbare und aufschlußreiche diagnostische Methode anzuerkennen.

3. Nicht allzuselten sind auch solche Krankheitsfälle, bei denen nach einer einfachen Probelaparotomie ein Verschwinden der vorher beklagten Beschwerden festgestellt werden kann. Die Wege, auf denen ein Probeschnitt solch heilsame Folgen nach sich ziehen kann, sind sicher verschiedenartig.

Einmal ist natürlich die psychische Wirkung eines negativen Befundes auf den Pat. nicht außer Acht zu lassen. Die feste Zusicherung des Arztes, daß weder ein erwartetes Geschwür, noch eine Tuberkulose, noch ein gefürchtetes Karzinom vorliege einerseits, und der Umstand, daß man als Patient alle diagnostischen Maßnahmen mit Einschluß der immerhin sehr eindrücklichen

Probelaparotomie hat über sich ergehen lassen anderseits, geben dem „Kranken" nicht nur das gute Gewissen, daß er alles Notwendige für seine Gesundheit unternommen hat, sondern auch die Gewißheit, daß tatsächlich keine pathologischen Veränderungen vorhanden sind. Dadurch werden mancherlei Symptome, die vielleicht im Gedanken an ein möglicherweise vorhandenes böses Leiden überwertet worden sind, von selbst zurücktreten und so den Weg zur Heilung oder Beschwerdelosigkeit freigeben.

Weiter ist als sicher anzunehmen, daß verschiedene Begleitumstände eines operativen Eingriffs wie Bettruhe, Diät, Wärme, Analgetika u.a.m., an sich schon gewisse krankhafte Zustände oder schmerzhafte Sensationen günstig beeinflussen oder ganz heilen.

Allgemein anzuerkennen ist auch die Tatsache, daß ein operativer Eingriff auf unspezifische Weise durch die postoperative Hyperämie des Operationsgebietes, durch die Veränderung der humoralen Struktur des Blutes und andere Faktoren im Sinne einer „Protoplasmaaktivierung" eine Heilung gewisser krankhafter Erscheinungen veranlassen kann, wie dies z. B. bei der Peritonitis tuberculosa oft besonders eindrücklich ist.

4. Daß der Probelaparotomie neben ihren aufklärenden und — wie oben dargelegt — u. U. auch heilenden Wirkungen anderseits auch ein gewisses Risiko zukommt, soll selbstverständlich nicht abgestritten werden. Es geht u. E. nicht an, einen Probeschnitt als nicht belastend zu betrachten, weil er beim Fehlen von krankhaften Erscheinungen ja zu keinen weiteren Maßnahmen führe und deshalb „nur oberflächlich" sei. Die Probelaparotomie verlangt doch meistens einen ziemlich breiten Zugang zu den Organen der Bauchhöhle und benötigt eine eingehende Revision aller verdächtigen Stellen und Winkel des Bauchraumes und ist deshalb in bezug auf die Schwere des Eingriffs einer regelrechten Operation gleichzustellen. Dabei darf allerdings auch nicht nach der Gefahrenseite übertrieben werden. Wenn wir z. B. aus Statistiken über das Vorkommen von Lungenembolien erfahren, daß die Probelaparotomie zu den Eingriffen gehört, die am meisten Embolietodesfälle nach sich ziehen, so ist zu bedenken, daß ein Unterschied besteht zwischen Probeeingriffen zur Feststellung beginnender Leiden und solchen Operationen, die nur deshalb Probeeingriffe geblieben sind, weil die Grundkrankheit, in der Mehrzahl der Fälle ein bösartiger Tumor, inoperabel geworden ist. Bei der ersten Art von Probelaparotomie ist — wie auch unsere eigenen Erfahrungen zeigen — die Mortalität minim, während bei der zweiten Art schon die Grundkrankheit eine Heilung ausschließt und Schuld an der Operationsgefährdung trägt.

5. Auch das muß zugegeben werden, daß eine Probelaparo-

tomie auch ohne unmittelbare Operationsgefährdung gewissen Schaden stiften kann, z. B. durch Bildung von Adhäsionen, durch Veranlassung von Narbenhernien oder dadurch, daß der Operateur beim Fehlen eines anderen Befundes zu gewissen Verlegenheitsmaßnahmen verführt wird, wie sie früher in Form von Anheftung verlagerter Organe oder „palliativen" Gastroenterostomien vorkamen und geeignet waren, die Spätresultate nach Probelaparotomien zu trüben.

6. Derartige Ueberlegungen über mögliche Schädigungen durch Probeeingriffe sollen natürlich zu einer strengen Indikationsstellung anhalten. Sie verpflichten den Chirurgen zur Anwendung aller modernen Maßnahmen zur Vermeidung postoperativer Störungen wie bei irgend einer anderen Operation. Wenn aber alle diese Voraussetzungen gegeben sind, dann darf die Probelaparotomie als ungefährliche Operation und zugleich als aufschlußreiche und oft allein entscheidende diagnostische Maßnahme bezeichnet werden. Sie wird auch heute trotz hochentwickelter Röntgendiagnostik und ausgedehnter Laboratoriumsuntersuchungstechnik ihren besonderen Wert haben.

Boas, I.: Dtsch. med. Wschr. **1929**, 1, 899—902. — *Bychovskij, G.*, Kiew: Vračebnoe Delo **10**, 11, 736—740 (1927), (russisch). — *Finsterer, H.:* Wien. klin. Wschr. **1932**, 1, 754—755. — *Joschko*, Breslau: XXVI. Tag. d. Südostdtsch. Chir.-Vereinig., Breslau am 23. Juni 1934. — *Linkenkeld, I.:* Z. Geburtsh. **74**, 1, 226—240 (1913). — *Melnikow, A.*, Charkow: Die P. in der Onkologie. Vrač. Delo **18**, 123—130 (1935) (russisch). — *Pokotilo, V.*, Odessa: Ueber Abwarten und Probeinzision. Nov. chir. Arch. **12**, 1, 102—107 (1927) (russisch). — *Schnitzler, J.:* Wien. klin. Wschr. **1932**, 1, 562—564.